漫談薇甘菊

◎農試所農藝系　楊純明

一、前　言

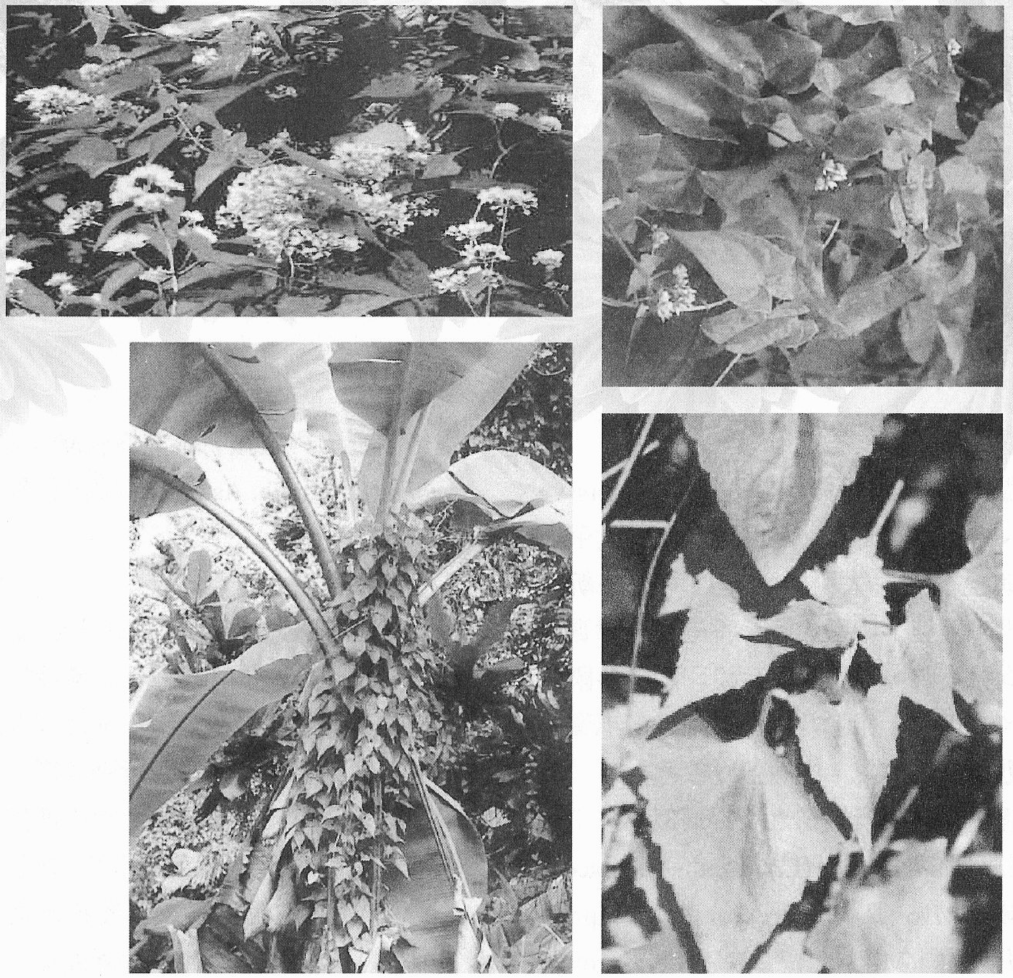
薇甘菊爲一新興侵略性植物(invasive plant species)，從中、南美洲起穿過太平洋諸島嶼至澳洲、太平洋西岸之印尼、新加坡、馬來西亞、中國大陸、香港、菲律賓至臺灣均見蹤跡，甚至蔓延至沿印度洋各國，引起各方重視。作者乃蒐集與綜合各項資訊及文獻撰寫成本文，提供各界參考。

經比對國外所指稱之薇甘菊似爲拉丁學名*Mikania micrantha* (L.) Kunth, Asteraceae者。該植物爲菊科(Asteraceae or Compositae)假澤蘭屬(Mikania)，英名mile-a-minute weed、chinese creeper、america rope或bitter-vine，法名liane americaine，另有其他不同地方俗名如fue saina (美屬薩摩亞)、wa mbo-suthu (斐濟)等(IPIF, 2001)。臺灣地區所發現外形相近的植物，是否爲此一物種，有待國內植物分類學者鑑定確認其歸屬。因爲，國內菊科原生植物有中名臺灣澤蘭(*Eupatorium formosanum Hay.*)及蔓澤蘭(*Mikania cordata* (Burm. f.) B. L. Rob)者，無論生態環境及外觀性狀均類似(游以德等，1989)，確實需要進一步查驗與鑑識。本文僅就*Mikania micrantha* (L.) Kunth, Asteraceae提出報告。

作者：楊副研究員純明
聯絡電話：04-23302301-135

二、植物特徵

薇甘菊爲多年生草質或木質藤本植物(圖一及圖二)，亦爲唯一具有攀緣特性的菊科植物。其莖細長多分枝呈匍匐或攀緣，外無毛或短柔毛，幼時綠色近圓柱形，老莖淡褐色具多條肋紋。葉片位於莖中部呈三角狀卵形至卵形，莖基部葉心形先端漸尖(近戟形)，邊緣具數個粗齒或淺波狀圓鋸齒，上部葉漸小，葉柄亦短。葉片兩面無毛，基出3-7脈，葉柄長2-8 cm，葉長4-13 cm、寬2-9 cm。花爲頭狀花序，數多，在枝端常排列成複傘房花序狀，由頂端花往下陸續開放。頭狀花序長4-6 mm，含兩性小花4朵，可結實，花序梗纖細。綠色總苞片4枚，狹長橢圓形，頂端漸尖或急尖，長2-4.5 mm。總苞基部有一線狀橢圓形小苞葉，長1-2 mm。花有香氣，花冠白色或淡綠白色，呈管狀，長3-5 mm。黑色瘦果被毛，長1.5-2 mm，具5稜，被線體，白色冠毛由32-40條刺毛組

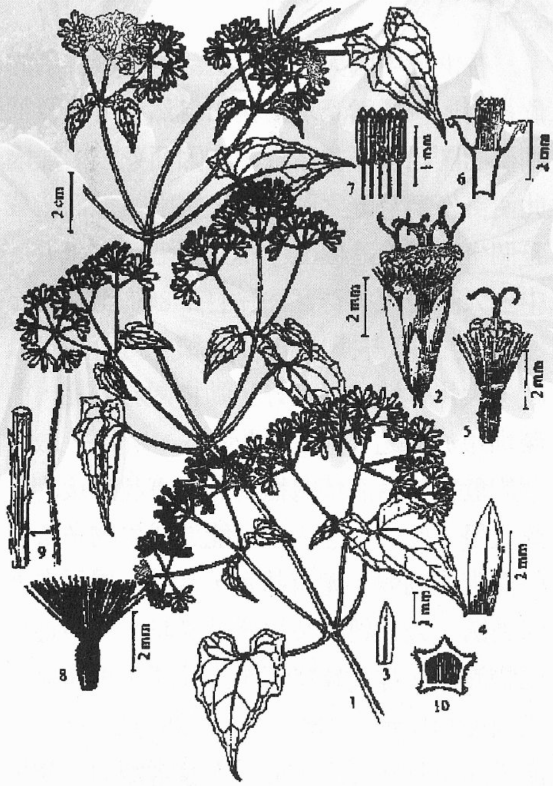


圖一、蔓佈田野的薇甘菊(來源：薇甘菊是什麼？，2001；IPIF，2001)

成，長2-4 mm(Csurhes and Edwards, 1998; IPIF, 2001)。花果期各地不一，受到環境影響，在中國大陸廣東南部從8月至翌年2月，在香港為10-12月。

三、地理分佈

薇甘菊原產中、南美洲，現已擴散至茅里西斯、聖誕島、斯里蘭卡、印度、孟加拉、泰國、馬來西亞、新加坡、印尼、菲律賓、南海島嶼、番禺、香港及中國大陸東南沿海地帶(如深圳、東莞、內伶仃島、廣州、……)等。太平洋諸島嶼、美屬薩摩亞、關島、英屬北馬里亞納群島(Rota)、米克尼西亞聯邦(Kosrae)、巴布亞新幾內亞、澳洲昆士蘭北部亦見群落(IPIF,



1.植株之一部分；2.頭狀花序；3.小苞葉(外苞片)；4.總苞片；5.兩性花；6.花冠及雄蕊；7.雄蕊；8.瘦果；9.冠毛及其局部放大；10.瘦果橫切面。

圖二、薇甘菊之植物特徵(來源： 孔國輝等，2000)

2001)。

印尼早於1949年從巴拉圭引入，作爲橡膠園土壤覆蓋植物，至1987年已發現蔓延於整個印尼，對香蕉、茶樹、可可及水稻造成危害。中國大陸約於80年代傳入東南沿海，香港於1919年及1984年均見報導謂在深圳發現相當數量。目前在香港市區、深圳、東莞、內伶仃島等地出現於破壞的林地邊緣、荒棄農田、路邊、疏於管理的果園、水庫、淡水污水溝與濕地邊緣、公園及自然保護區等。在熱帶美洲通常見於受干擾的環境、潮濕的土地、或沼澤地。

四、生活條件

薇甘菊常見與其他藤本植物成群落共生，主要木本性植物有野葛(*Pueraria lobata*)、五爪金龍(*Ipomoea cairica*)、及雞矢藤(*Paederia scandens*)等，在路邊、荒野曠地成爲優勢植物；草本性植物有海芋(*Alocasia macrorrhiza*)、蔓生莠竹(*Microstegium vagans*)、及五節芒(*Miscanthus floridulus*)等，在濕潤環境下最爲普遍。

影響薇甘菊生長的主要環境因素爲溫度、光照與水分。適合生長的年平均溫度在21℃以上，含水量在15%以上之土壤其植株生長旺盛，尤其在低窪濕地及水溝邊。在生長茂盛的薇甘菊生長地區，光照充足，有隨光照增強而生長加快的趨勢，其在林內蔓延時遇樹則攀緣而上的特性即爲實證。近地面的植株通常分枝較少且生長活力弱，分散在株冠頂層的部分則分枝多而生長旺，亦可說明其趨光特性(黃忠良等，2000)。由於薇甘菊常見於荒廢地、路邊、林地邊緣、疏於管理農田與果園等，土壤肥力似未嚴重限制其植株的生長，而在肥力充足、有機質豐厚、土壤水分與濕度高的地點生長非常旺盛(IPIF, 2001)。

五、植株繁殖特性

薇甘菊為多年生植物，可同時行種子有性及植體無性繁殖，其生長快速的原因即其植體每一節位的葉腋均可長出為新枝，而形成新的植株。有報導指其一天可生長2.7 cm，單一植株可在數月內覆蓋25 m^2面積或一年蔓延1100 m^2，因此國外有mile-a-minute weed(一分鐘一英哩雜草)之稱。另其植株發根力極強，莖節及節間都能發根(IPIF, 2001)。薇甘菊的種子產量甚為驚人，據說單一植株每年可生產約4萬顆小又輕的種子(1000顆/1公克)，可藉風力及動物、昆蟲與人類活動等方式遠距離傳播。

六、對其他植物的危害

薇甘菊號稱植物殺手、植物剋星或生態入侵者，其藤本植物與趨光特性造成其植體攀爬纏繞其他木本植物(如喬木、灌木)、或直接覆蓋低矮花草，不僅重壓其冠層頂部，更因成整株覆蓋而遮蔽光照使之無法行光合作用與正常呼吸交換，阻滯附主植物的生長甚至導致"窒息"死亡。又薇甘菊亦與附主植物競爭環境資源，如水分、營養元素、二氧化碳，妨礙附主植物的正常生長。雖有資料懷疑薇甘菊可能會分泌相剋物質毒害其他植物，惟非正式文獻仍有待澄清。就現有資料發現，對於6-8 m以下天然次生林、人工速生林、經濟林、風景林等幾乎所有樹種，均可造成成片樹木枯萎死亡形成災害。顯然的，對農作物或其他植物言，薇甘菊可視為侵略性雜草，值得進一步深入探討謀求因應對策。

香港及中國大陸近日廣泛報導薇甘菊的危害情形，據稱深圳梧桐山自然保護區及仙湖植物園已有不少珍貴植物因而死亡，並因此使得雀鳥及野生動物失去家園，進而造成整個生態網的危機(薇甘菊是什麼， 2001)。中國大陸廣東省珠江內伶仃島80%土地業已遭受薇甘菊占據，危害面積多達1,200公畝，大片林地枯萎且野生動物瀕於滅絕，而深圳市亦有近2,700公頃受害。所以，薇甘菊的危害包括直接對植物的侵害及間接的生態入侵，此一生態入侵可能造成生物多樣性的喪失或削弱。尤有甚者，當其入侵至自然保護區、公共建設及民眾社區時，或將造成生物滅絕、危及建物安全、及產生更廣泛的負面連鎖反應。因此，已有環保義工號召所謂清除薇甘菊行動，在香港及大嶼山大澳地區等地進行消除動作(薇甘菊是什麼，2001)。

七、防除與管理

國內目前尚未見有關薇甘菊之試驗研究，由上述其生長特性，至少可篩檢出三種處理方法進行雜草防除。(一)物理性機械法，採用人工或機械剪除植體，然由於薇甘菊的無性繁殖優勢恐難奏效，僅能獲得短期間的控制。(二)化學性藥劑法，選擇無選擇性的接觸型除草劑(如巴拉刈)及系統型除草劑(如嘉磷塞、2-4 D)聯合噴施，惟其正確適當的噴施方法尚待建立，已建立植株仍可能由基部恢復，難臻完全(Swarbrick, 1997)。

(三)生物防治法，尋找合適的病、蟲源天敵施予生物防治。曾有人研究以*Liothrips mikaniae*、*Teleonemia sp.*、*Acalitus sp.*、甲蟲及薇甘菊滑薊馬等進行生物防治，但是結果仍未明確(Swarbrick, 1997; Waterhouse and Norris, 1987)。薇甘菊入侵成災的原因之一，即是其天敵並未同時跟來，形成局地生態失衡現象。因此欲解決外來植物生態入侵問題，應儘速引入或篩檢此植物原產地的專一食性又不危害其他植物之天敵，重新建立有害植物與天敵之間的動態平衡，達到相互調節與制約的機制。

生物防治具有控制時效長久、環境安全及成本低廉的優點，對於薇甘菊此類的侵略性植物，採用以生物防治爲主、化學及物理性方法爲輔的綜合防治體系，才是最有效與最根本的防治方法。

八、參考文獻

孔國輝等。2000。薇甘菊的形態、分類與生態資料補記。熱帶亞熱帶植物學報 8(2):128-130。

黃忠良等。2000。不同生境和森林內薇甘菊的生存與危害狀況。熱帶亞熱帶植物學報 8(2):131-138。

游以德、陳玉峰、無盈。1989。彩色圖鑑台灣原生植物(上)。p.98及p.100。淑馨出版社，臺北市。

薇甘菊是什麼? 2001。
From: http://www.members.ch.triodasia.com.hk/taio/new_page_e.htm

Csurhes, S and R. Edwards. 1998. Potential environmental weeds in Australia: Candidate species for preventative control. Queensland Department of Natural Resources.

Hills, L. 1999. Mile-a-ute. Agnote, 535. From: http://www.nt.gov.au/dpif/pubcat/ agntes/535.htm

Julien, M. H. (ed.) 1992. Biological control of weeds: .A world catalogue of agents and their target weeds (third edition). CAB International, Walling, UK. P.28.

Institute of Pacific Islands Forestry (IPIF) 2001. Pacific Island Ecosystem at Risk (PIER)Mikania micrantha.
From: http://www.hear.org/pier/mimic.htm

Swarbrick, J. T. 1997. Weeds of the Pacific Islands. South Pacific Commission, Noumea, New Caledonia.

Waterhouse, D. F. 1994. Biological control of weeds: Southeast Asian propects. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra. p.124-135.

Waterhouse, D. F. and K. R. Norris. 1987. Biological control: pacific prospects. Inkata Press, Melbourne. p.281-287.